

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 56-096110

(43)Date of publication of application : 04.08.1981

(51)Int.Cl.

F01N 3/28  
B01D 53/36

(21)Application number : 54-172154

(71)Applicant : HONDA MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 29.12.1979

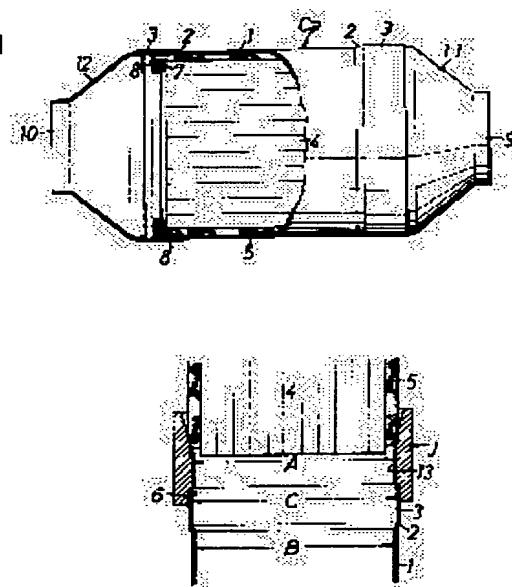
(72)Inventor : NORITAKE YUTAKA  
KAJITANI IKUO  
ARAI SAKUJI  
MUTO TOSHIAKI

## (54) ASSEMBLING METHOD FOR EXHAUST GAS PURIFYING CATALYTIC CONVERTER

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To facilitate insertion of a catalytic carrier together with a cushion body in such a way that before inserting an outer peripheral clad cushion for the catalytic carrier, secondary compression is gradually made by the inclined stepped part of the casing.

**CONSTITUTION:** The ring-shaped groove 6 for an inserting jig J is inserted and connected to the large diametral part 3 formed at the end part of the casing main body 1. A catalytic carrier 4 which is clad by a cushion body 5 is inserted through the inserting jig J into the casing main body 1. In this case, tracing the process that the cushion main body 5 around the outer periphery of the catalytic carrier 4 is primarily compressed in star-bursting directions by the inner circumference of the inserting jig J, it arrives at the large diametral part 3 of the casing main body 1, then following the process that it is gradually secondarily compressed by its inclined stepped part 2, it is inserted into the central part of the casing main body 1, and the catalyst carrier 4 is carried shock-absorptively through a cushion 7.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑮ 特許出願公開

⑰ 公開特許公報 (A)

昭56-96110

⑯ Int. Cl.<sup>3</sup>  
F 01 N 3/28  
B 01 D 53/36

識別記号  
103

序内整理番号  
6718-3G  
7404-4D

⑯ 公開 昭和56年(1981)8月4日  
発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑰ 排ガス浄化用触媒コンバータの組付方法

⑮ 発明者 新井作司

上尾市西宮下2-82-2

⑰ 特 願 昭54-172154

⑮ 発明者 武藤敏昭

⑰ 出 願 昭54(1979)12月29日

上福岡市霞ヶ丘3-5

⑮ 発明者 則竹豊

本田技研工業株式会社

川越市大字並木13-38

東京都渋谷区神宮前6丁目27番

⑮ 発明者 梶谷郁夫

8号

飯能市原町124-2

⑮ 代理人 弁理士 落合健

明細書

1. 発明の名称 排ガス浄化用触媒コンバータ  
の組付方法

させながら前記触媒担体を前記ケーシング主体内  
に挿入し、該ケーシング主体内に担持させること  
を特徴とする、排ガス浄化用触媒コンバータの組  
付方法。

2. 特許請求の範囲

ケーシングの中空円筒状をなすケーシング主体  
内に、クツシヨン体を介してモーリス型触媒担体  
を担持するようにした排ガス浄化用触媒コンバ  
ータの組付方法において、前記ケーシング主体の少  
なくとも一万の端部に傾斜段部を介して大径部を  
形成し、前記大径部に、該大径部の内径よりも小  
径で、かつ前記ケーシング主体の中央部の内径よ  
りも大径の最小内径を形成した、末広状に拡がる  
挿入孔を備えた挿入治具を接続し、その挿入治具  
の挿入孔に、外周にクツシヨン体を被覆した触媒  
担体を、そのクツシヨン体を半径方向に一次圧縮  
させながら挿通させ、さらに前記傾斜段部により  
前記クツシヨン体を半径方向に段階的に二次圧縮

- 2 -

### 3. 発明の詳細な説明

本発明は内燃機関の排気管等に内蔵される、排ガス浄化用触媒コンバータの組付方法に関するものである。

従来排ガス浄化用触媒コンバータとしてケーシング内にクッショニン体を介して円筒状のモノリス型触媒を拘持させたものが知られ、広く実用に供されているが、従来この触媒コンバータの組付方法としては一般に第3、4図に示すように両端まで直状の中空円筒状ケーシング主体01の一端に、そのケーシングの内径Bよりも小径の最小内径Aを形成した挿入治具J'を接続し、この治具J'を通してケーシング主体01の一端より、外周をクッショニン体05により被覆した触媒担体04を挿入してそのケーシング主体01に、拘持せろようにした方法が採用されていた。しかるにこの従来方法であると、前記クッショニン体05は、挿入治具J'により必要圧縮量以上に、過圧縮されることになり、挿入抵抗が増してその組付性に問題があるばかりでなく外径寸法公差の大きい触媒担体04では挿入治具J'への挿入時

- 3 -

以下、図面により本発明の1実施例について説明すると、第1図には本発明組付方法によつて組付けられた触媒コンバータの一部縦断側面図が第2図には、その組付初期の状態が示されている。

触媒コンバータのケーシングCの主体部をなす両端開放の中空円筒状ケーシング主体1の両端には、外方に向つて末広状に拡がる傾斜段部2を介して大径部3が形成されている。

触媒担体4を、クッショニン体5とともに前記ケーシング主体1内に挿入するための挿入治具J'は、環状に形成され、その挿入孔13は、その基端面より先端面に向けて内径が漸次拡大するよう背面した傾斜面に形成され、その最小内径Aは、前記ケーシング主体1の中央部の内径Bよりも大きく、かつ前記大径部3の内径Cよりも小さく、すなわちB < A < Cの関係に設定される。また前記挿入治具J'の基部内周面には前記ケーシング主体

特開昭56- 96110(2)

点で触媒担体04が破損する場合があり、さらにクッショニン体05と触媒担体04との相対位置のずれ、クッショニン体05の触媒担体04に対する接触長さの不均一、クッショニン体05の早期疲労等により、脆弱な触媒担体04の早期破損を生起する場合があり、さらに従来方法によつて組付けられた触媒コンバータでは、クッショニン体05はその長手方向へのずれも大きいので第1図に示すように触媒担体04の端面抑え金具08もクッショニン体05との干渉をさけるためにその端部から十分に離してケーシング主体01に固定されることになり、その結果触媒コンバータの全長が長くなる等の不具合がある。

そこで本発明は、かかる不具合を解消した構成簡単な、排ガス浄化用触媒コンバータの組付方法を提供することを目的とするものである。

- 4 -

1の大径部3を接続し得る環状溝6が形成される。前記モノリス型触媒担体4は円筒形をなしてハニカム構造に形成され、その外周にワイヤメッシュのクッショニン体5が被覆される。

次に本発明触媒コンバータの組付順序について説明すると、第2図に示すように先ずケーシング主体1の端部に形成した大径部3に挿入治具J'の環状溝6を嵌着して接続する。次にあらかじめ外周をクッショニン体5により被覆した触媒担体4を、前記挿入治具J'を通してケーシング主体1内に挿入する。この場合触媒担体4外周のクッショニン体5は挿入治具J'の内周面によつて放射方向に一次圧縮されつつケーシング主体1の大径部3に至り、さらにその傾斜段部2によつて段階的に二次圧縮されながらケーシング主体1の中央部内に挿入され、触媒担体4はクッショニン体7を介してそこに競衡的に拘持される。

- 6 -

またケーシング主体1両端の大径部3内面には、環状の端面クッション体7を介して断面チャンネル状をなす環状の端面押え金具8を固着する。この場合端面押え金具8は、その外周フランジ片8aを内方に向けて、前記大径部3の内面に沿着する。最後にケーシング主体1の両開口端に出口9、あるいは入口10を開口した裁断内錐形状の端末ケース11, 12を沿著して触媒コンバータの組付を完了する。

尚上記実施例では、ケーシング主体1の両端部に大径部3を形成した場合を説明したが、ケーシング主体1の一方にのみ大径部3を形成してもよい。又、端面押え金具8の外周フランジ片8aは外方に向けて前記大径部3の内面に沿着してもよい。

以上のように本発明によれば、触媒担体の外周を被覆するクッション体は、ケーシング本体内に挿入される以前に、挿入治具によつて一次圧縮さ

れ、さらにケーシング主体の傾斜段部によつて段階的に二次圧縮されてケーシング主体の中央部に挿入され、触媒担体は適度に圧縮されたクッション体を介してケーシング主体に拘持されるので、触媒担体はクッション体とともに挿入抵抗少なくケーシング主体内に挿入され、その挿入が容易となつてその作業性を向上させることができ、さらに外径公差の大きい触媒担体の場合でも、挿入治具への挿入時点で、その触媒を破損させる危惧もない。また触媒担体は、該ケーシング主体内に高精度で安定よく緩衝的に拘持され、触媒担体の緩衝保持機能を十分に発揮することができ。クッション体の触媒担体に対する位置のずれ、クッション体の過圧縮による早期疲労、クッション体と触媒担体との接触長さの不均一等を生じることがなく、それらに起因して早期に脆弱な触媒担体を破損させる危惧はなく、その寿命の延長を図ること

ができる。

またケーシング主体の中央部と大径部間に形成される横斜段部はクッション体に対してスリッパ一面を形成して触媒担体のケーシング内への挿入性が高められその組付性を向上させることができる。

さらにクッション体は当然にケーシングに対して軸方向へずれることもないので触媒担体の端面押え金具は、クッション体に可及的に近づけてケーシングに固着してもこれがクッション体の端面と干渉することなく、その結果触媒コンバータの全長を短縮してこれをコンパクトに形成することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明組付方法によつて組付けられた触媒コンバータの一部縦断側面図、第2図は本発明方法による触媒担体の、ケーシング内挿入時の

状態を示す断面図、第3図は従来の触媒コンバータの一部縦断側面図、第4図は従来方法による触媒担体のケーシング内挿入時の状態を示す断面図である。

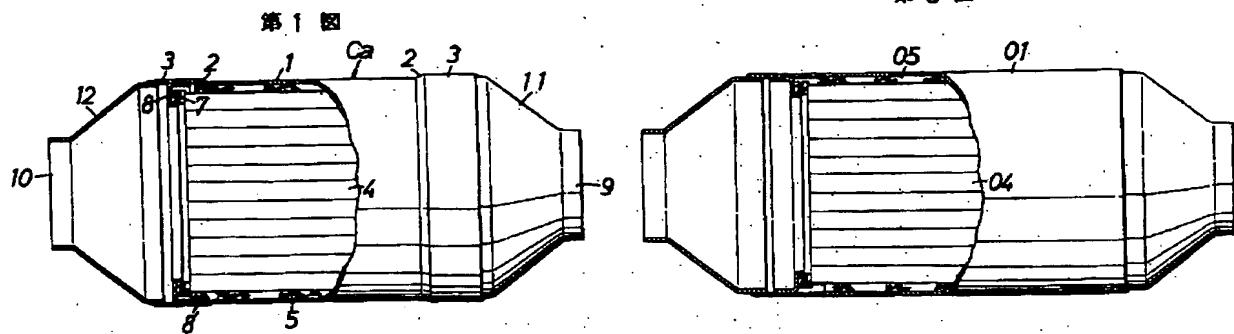
1…挿入治具、1…ケーシング主体、2…傾斜段部、3…大径部、4…触媒担体、5…クッション体、13…挿入孔

特許出願人 本田技研工業株式会社

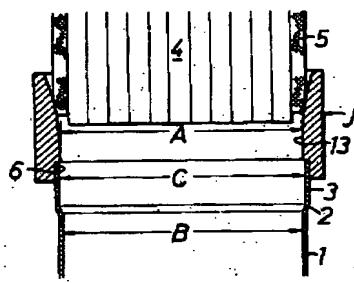
代理人弁理士 落合 健

特開昭56- 98110(4)

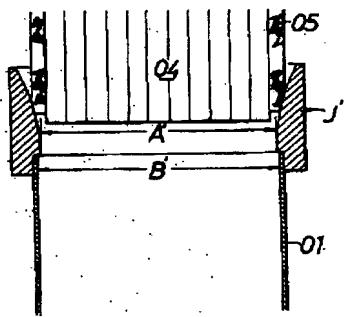
第3回



第2回



#### 第4圖



昭 58 10.22 発行

2 明細書第3頁第5行目、同第6頁第17行目、

同第8頁第4、第11行目

……「担持」……とあるを、

……「保持」……と訂正する。

以 上

昭 58 10.22

## 特許法第17条の2の規定による補正の掲載

昭和 54 年特許願第 172154 号(特開昭 56-96110 号 昭和 56 年 8 月 4 日 発行 公開特許公報 56-962 号掲載)については特許法第17条の2の規定による補正があつたので下記のとおり掲載する。 5(1)

Int. Cl's.	識別記号	府内整理番号
F01N 3/28		5634-3G
B01D 53/36	103	7404-4D

## 手 続 補 正 書

昭和 58 年 8 月 2 日

特許庁長官 殿

## 1. 事件の表示

昭和 54 年 特 願 第 172154 号

## 2. 発明の名称 排ガス浄化用触媒コンバータの組付方法

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人  
名 称 (532) 本田技研工業株式会社

## 4. 代 理 人 〒105

住 所 東京都港区新橋四丁目4番5号 第1ニシムラビル

氏 名 (7187) 弁理士 落合

電話 東京 434-4151

## 5. 補正の対象

明細書の「特許請求の範囲」および  
「発明の詳細な説明」の欄

## 6. 補正の内容

別紙の通り

特許

58. 8. 3

公開第2回

## 補正の内容

1. 明細書の「特許請求の範囲」を下記の通り訂正する。

## 記

ケーシングの中空円筒状をなすケーシング主体内に、クッション体を介してモノリス型触媒担体を保持するようにした排ガス浄化用触媒コンバータの組付方法において、前記ケーシング主体の少なくとも一方の端部に傾斜段部を介して大径部を形成し、前記大径部に、該大径部の内径よりも小径で、かつ前記ケーシング主体の中央部の内径よりも大径の最小内径を形成した、末広状に拡がる挿入孔を備えた挿入治具を接続し、その挿入治具の挿入孔に、外周にクッション体を被覆した触媒担体を、そのクッション体を半径方向に一次圧縮させながら挿通させ、さらに前記傾斜段部により前記クッション体を半径方向に段階的に二次圧縮

させながら前記触媒担体を前記ケーシング主体内に挿入し、該ケーシング主体内に保持せることを特徴とする、排ガス浄化用触媒コンバータの組付方法。